



**Toro-làlana mikasika ireo
Fomba fiasa ara-pahasalamana
eo amin'ny làlam-pihariana kafe
manodidina ny fiotazana sy ny fikarakarana ny vokatra**

FANOROAM-PEJY

Ahoana ny fomba fampiasana ity toro-làlana ity ?	4
Teny fanokafana.....	5
1. Sehatra voakasika sy tanjon'ny toro-làlana	6
2. Fanolorana amin'ny ankapobeny ny làlam-pihariana sy famaritana ny vokatra kafe	
2.1. Fanolorana amin'ny ankapobeny ny làlam-pihariana	7
2.2. Famaritana ny vokatra kafe.....	8
3. Fahadiovan'ny sakafo	9
3.1. Loza ateraky ny mikraoba	9
3.2. Loza simika	11
3.3. Loza fizika	11
4. Filamatra ankapobeny mikasika ny fahadiovana	12
4.1. Fahadiovana mikasika ny mpiasa	12
4.1.1 Fametrahana fitaovana fidiovana sy toeram-pivoahana	12
4.1.2. Fanasana tanana	14
4.1.3. Lamba fitafy sy fanamianaentina miasa.....	15
4.1.4. Fampianarana mikasika ny fomba fiasa ara-pahasalamana	16
4.2. Fahadiovana mikasika ny toeram-piasana sy ny fitaovana	16
4.2.1. Fanamboarana ny toeram-piasana	17
4.2.2. Fanadiovana ny toeram-piasana sy ny fitaovana	18
4.2.3. Fanariana ny fako avy amin'ireo asa natao	19
4.2.4. Famonoana ny voalavo sy ny bibikely ao amin'ny toeram-piasana	19
4.2.5. Fifindran'ny loto avy amin'ny fifanenan'ny vokatra madio sy maloto na avy amin'ny vokatra hafa.....	20
5. Fomba fiasa ara-pahasalamana mikasika ny fikarakarana ny vokatra	
5.1. Rafitry ny asa fikarakarana	21
5.2. Tabilao famehezana ny loza	27
TOVANA 1. Dikan-teny	40
TOVANA 2. Ny filamatry ny fomba fiasa « HACCP »	42
TOVANA 3. Fisy teknika mikasika ny famehezana ny dingana saro-pady	43
TOVANA 4. Fitsipi-pifehezana, andian-teny azo ampiharina ary boky azo ampiasaina	47

Ahoana ny fomba fampiasana ity toro-làlana ity ?

Ity toro-làlana mikasika ny fomba fiasa ara-pahasalamana ity dia natokana ho an'ireo mpandray anjara rehetra ao amin'ny lalam-pihariana kafe, amin'ny faritra atsinanan'i Madagasikara, izay manomboka amin'ny fiotazana ka hatramin'ny fanondranana kafe izany.

Ity toro-làlana ity dia fitaovana natao hampiasaina an-tsitraro. Ny toro-marika aroso ao anatin'ny dia tokony ampifanentanina amin'ny zava-misy ary amin'ny orin'asa tsirairay.

Ny tapany voalohany (1) amin'ity toro-làlana ity dia mamaritra ireo sehatra voakasiny. Rehefa izany dia ho hita ao amin'ny tapany faharoa (2) ny lalam-pihariana kafe. Ny tapany fahatelo (3) dia mitanisa amin'ny an-tsipiriany ireo loza ara-pahasalamana mety ho hita, ary ny tapany fahaefatra (4) kosa dia mamaritra ireo fahadirovana mikasika ny mpiasa, ny toeram-piasana ary ny fitaovana.

Ny tapany fahadimy (5) no tena ampiasaina amin'ity toro-làlana ity satria ao no ahitana ny tabilao mampiseho ireo fomba famehezana ny loza (ireo fepetra mialoha entina misoroka, ny fomba fanaraha-maso, ireo asa fanitsiana amehezana ny loza) izay tokony arahina mba hialana na hamerana ireo loza ara-pahasalamana misy isaky ny dingana arahina amin'ny famokarana kafe.

Ireo mpandray anjara isan-tsokajiny avy dia afaka mifantoka bebe kokoa amin'ireo dingana mahakasika azy manokana.

Misy fisy teknika natao anamorana ny famehezana ireo dingana saro-pady atolotra ao amin'ny fanampiny fahatelo (3) amin'ity toro-làlana ity.

Teny fanokafana

Ny fitsipi-pifehezana CE N° 852/2004, tamin'ny 29 aprily 2004 mikasika ny fahadiovan'ny sakafo, izay nanankery nanomboka tamin'ny 01 janoary 2006 dia mandray ny toro-làlana mikasika ny fomba fiasa ara-pahasalamana ho fitaovana lehibe manampy ireo mpandraharaha voakasiky ny sehatry ny sakafo hanaja ireo lalànan'ny fahadiovana isaky ny dingana fikarakarana sy ampihatra ireo filamatry ny HACCP (Fandalinana ireo loza – famehezana ireo dingana saro-pady).

Ny toro-làlana mikasika ireo fomba fiasa ara-pahasalamana no anisan'ny fepetra voalohany tsy maintsy ilaina amin'ny fampiharana ny HACCP.

Ny fanamboarana ity toro-làlana mikasika ny fomba fiasa ara-pahasalamana ity dia miankina amin'ny :

- Fitsipi-pifehezana (CE) N° 852/2004 avy amin'ny parlemanta Eoropeanina sy ny mpanolo-tsainy tamin'ny 29 aprily 2004 mikasika ny fahadiovan'ny zavatra fihinana,
- Fitsipika iraisam-pirenena izay takian'ny “Codex Alimentarius” – Filamatra ankapobeny mikasika ny fahadiovana ara-tsakafo (CAC/RCP 1-1969, REV.4-2003).

Mbola misy andian-teny hafa koa nampiasaina nentina nanamboarana ity toro-làlana ity izay tanisaina ao amin'ny fanampiny fahaefatra (4).

Ny toro-làlana manokana mikasika ny fomba fiasa ara-pahasalamana dia natao ho ampiasaina an-tsitraro. Mila fanavaozana matetika izy araka ny fivoaran'ny fahalalana, ny lalam-pihariana, ary ny fiovan'ny filan'ny mpanjifa sy ny fitsipi-pifehezana.

Ireo mpandraharaha tsirairay avy dia afaka mampifanaraka ireo fomba famehezana ny loza araka ny filàny sy ny fahafahany avy. Ny vokatra azo no ilaina (miantoka ny fahatokisana ara-pahasalaman'ny sakafo) fa tsy ny fampiasana an-jambany ny toro-làlana.

1. Sehatra voakasika sy tanjon'ny toro-làlana

1.1. Sehatra voakasika

Ity toro-làlana mikasika ny fomba fiasa ara-pahasalamana ity dia mahasahana ireo dingana rehetra, manomboka amin'ny fiotazana ny kafe ka hatramin'ny fitehirizana azy alohan'ny fanondranana.

Miantefa amin'ireo mpandraharaha rehetra ao amin'ny làlam-pihariana kafe any amin'ny morontsiraka atsinanan'i Madagasikara izy ity (ny mpamokatra, ny mpanangom-bokatra, ny mpanondrana), ary manolotra azy ireo ny fomba famehezana ny kalitao ara-pahasalamana ho an'ny kafe “robusta” (*Coffea canephora*).

1.2. Tanjona

Ireo fepetra sy toro-làlana atolotra dia tokony :

- Ahafahana manakana ny fisehoan'ireo loza ara-pahasalamana sy/na mametra izany loza izany amin'ny fetra azo ekena,
- Hiantoka fa tsy hiteraka voka-dratsy ho an'ny fahasalaman'ny kafe aondrana any Eoropa na any amin'ny toerana hafa amin'ny alalan'ny fampiharana ny fomba famehezana ny loza atoro ao anatin'ity toro-làlana ity.

Ampatsiahivina fa ireo mpandraharaha malagasy rehetra te-hanondrana any Eoropa dia tsy maintsy manaja ireo fepetra voalaza ao anatin'ny fitsipi-pifehezana (CE) N° 852/2004.

2. Fanolorana amin'ny ankapobeny ny làlam-pihariana sy famaritana ny vokatra

2.1. Fanolorana amin'ny ankapobeny ny làlam-pihariana

Eo amin'ny laharana faharoapolo no ahitana an'i Madagasikara eo amin'ny sehatra iraisam-pirenena raha ny famokarana kafeno resahina. Kafe 67 000 taonina (*robusta sy arabica mifangaro*) no novokarin'ny tamin'ny taona 2008 (loharanom-baovao FAO – Stat). Ny ICO kosa anefa dia milaza fa 45 000 taonina no novokarin'i Madagasikara tamin'ny 2008. Noho ny tsy fananana antontan'isa mazava mikasika ny vokatra kafe malagasy dia ny firehan'ny vokatra no jerena, izay ahitana fa mitombo ny fampiasana ny kafe eto an-toerana raha oharina amin'ny fanondranana izay nisy fihenana tao anatin'ny 5 taona izay.

Faritra maro eto Madagasikara no ahitana ny famokarana kafe Robusta, ary tena miroborobo izany any amin'ny morontsiraka atsinanana, toy ny distrikan'i Vatmandry sy i Mahanoro.

2.2. Famaritana ny vokatra kafe

Kafe maitso vonon-kamidy no iantsoana ny kafe amidy eo amin'ny tsena iraisam-pirenena. Fomba roa no mety ahazoana azy : amin'ny alalan'ny fampiasana rano na amin'ny alalan'ny fanamainana. Ity farany ity no ampiasaina any amin'ny morontsiraka atsinanan'i Madagasikara ho an'ny fikarakarana ny kafe robusta (*Coffea canephora*). Amin'izany dia amainina ny voan-kafe mba ahazoana ny kafe maina miaraka amin'ny hodiny izay esorina avy eo (amin'ny alalan'ny fampiasana laona sy fanoto raha ny fomba nentim-paharazana no resahina) mba ahazoana ny kafe maitso (efa misaraka ny hodiny sy ny voan-kafe). Ny tahan'ny hamandoan'ny kafe maitso dia tsy tokony hihoatra ny 12,5% mba ahafahana manaja ny fepetra takian'ny tsena.



Voan-kafe matoy tsara



Voan-kafe lena novakiana



Voan-kafe maitso vonon-kamidy

3. Fahadiovan'ny sakafo

Ny dikan-teny fahadiovan'ny sakafo araka ny fenitra AFNOR NFV 01-002-2008 dia mamaritra ny fahadiovan'ny sakafo ho « fitambaran'ny fepetra sy ny fomba rehetra ilaina mba iantohana ny fahadiovan'ny sakafo mandritra ireo dingana rehetra lalovany ».

Ny **fiarovana ny sakafo** dia ny fiantohana fa ny sakafo dia tsy hiteraka voka-dratsy ho an'ny mpihinana rehefa voakarakara sy/na ohanina mifanaraka amin'ny tokony ampiasana azy.

Ny **fahadiovan'ny sakafo** dia ny fiantohana fa ny sakafo rehefa ohanina mifanaraka amin'ny tokony ampiasana azy dia azo ekena ho ohanin'ny olombelona.

Misy karazany telo ny loza mety hiteraka voka-dratsy eo amin'ny fahasalaman'ny mpihinana : ny loza ateraky ny mikraoba, ny loza simika, ny loza fizika.

3.1. Loza ateraky ny mikraoba

Ny loza ateraky ny mikraoba dia azo avy amin'ny zava-manan'aina bitika tsy hita maso mpiteraka aretina, mpanapoizina sy mpiteraka fahasimbana.

Ny zavamaniry bitika tsy hita maso mpiteraka aretina dia ny bakteria tompon'andraikitra amin'ny fanapoizina ara-tsakafo (*Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, *Salmonella spp.*).

Raha maina tsara ny kafe dia sarotra ho an'ny bakteria ny hitombo ao anatin'ny nohon'ny tahan'ny hamandoana ambany. Na izany aza anefa, ny tahan'ny hamandoan'ny kafe hita nadritra, ny fanadihadihana ireo loza, fomba nentina nanamboarana ity toro-làlana ity, dia nampiseho tahan'ny hamandoana ambony (mahatratra hatramin'ny 20%) izay mihoatra ny 12,5% taha tsy ahafahan'ny mikraoba mitombo intsony ao amin'ny vokatra.

Ny zavamaniry bitika tsy hita maso mpanapoizina dia ahitana olatra (*Aspergillus flavus*, *A. parasiticus*, *Penicillium spp.*) izay afaka miteraka, arakaraky ny toerana misy azy, ny « mycotoxines » manana toetra mpanapoizina (mahatonga homamiadana matetika) ho an'ny aty, ny voa ary ny ati-doha ho an'ny olombelona. Ny « mycotoxines » fahita matetika dia ny “*aflatoxines*, *fumonisines*”, ary ny “*ochratoxine A*” (OTA). Ity farany ity no tena fahita matetika ao anatin'ny kafe. Ny fitiliana izay natao tamin'ny kafe nandritra ny fanadihadihana ny loza, fomba nentina nanamboarana ity toro-làlana ity, dia nampiseho ny fisian'ny “*ochratoxines*” tao anatin'ny andiam-bokatra maro nangalana santionam-bokatra. Izany dia mampiseho fa ny “*mycotoxines*” dia tokony omena anjara toerana manokana ho toy ny loza mila fehezina eo amin'ny làlam-pihariana eny fa na dia mbola ambany aza, raha oharina amin'ny fetra takian'ny Vondrona Eorpeana ho an'ny kafe voaendy (5ppb) ny tahan'ny OTA hita tao anatin'ireo kafe nanaovana fitiliana.



Ny zavamaniry bitika tsy hita maso mpanapotika dia ahitana olatra (ohatra : *Aspergillus spp.*, *Penicillium spp.*, *Paecilomyces lilacinus*) izay manimba ny endrika ivelan'ny vokatra (mameny ny ety ivelany, manaratsy fofona, manimba loko). Noho izany ny zavamaniry bitika tsy hita maso mpanapotika dia tsy miteraka loza ara-pahasalamana mivantana fa kosa manondro ny tahan'ny fahadiovana ao amin'ny vokatra.

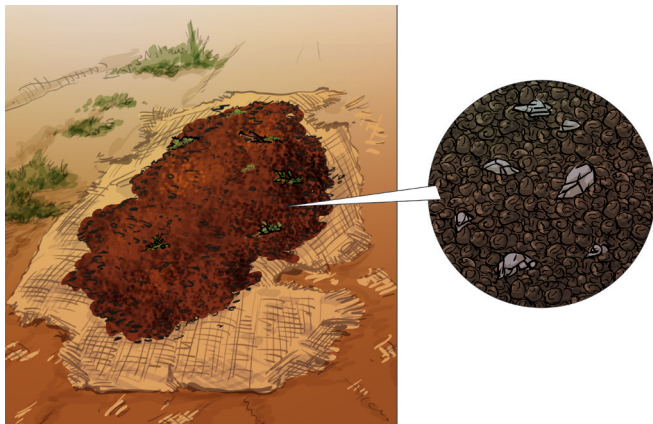
Raha fehezina, rehefa miresaka hoe loza ateraky ny mikraoba dia tokony manavaka lafiny maromaro :

- ny fandotoana avy amin'ny mikraoba, izay mety ho azo avy amin'ny olona, ny biby, ny rivotra, ny rano, ny tany, ny fitaovana ampiasaina, na koa avy amin'ilay vokatra mihitsy amin'ny alalan'ny fifangaroan'ny andiam-bokatra,
- ny fandotoana avy amin'ny « mycotoxines », indrindra amin'ny alalan'ny fifangaroan'ny andiam-bokatra voaloto amin'ny andiam-bokatra madio, na amin'ny alalan'ny fampiasana fitaovana nisy kafe voaloto - izay tsy nodiovina- ary nampiasaina ho an'ny kafe madio,
- ny fitomboan'ny mikraoba izay miankina amin'ny fotoana (faharetana), ny toerana (maripana sy hamandoana indrindra indrindra),
- Ny fandravonana ataon'ny mycotoxines, tranga iray tsy dia mbola fantatra loatra izay mety miankina amin'ny ny fotoana (ohatra : faharetan'ny fitehirizana) sy ny toerana (maripana sy hamandoana indrindra indrindra).

Mba hanamora ny famakiana ity toro-làlana ity dia atambatra ho loza iray ny fandotoana avy amin'ny mikraoba sy ny fandotoana avy amin'ny «mycotoxines» ka antsoina hoe «loza ateraky ny mikraoba», ary ny fitomboan'ny mikraoba sy ny fandravonana ataon'ny « mycotoxines » dia atambatra ho loza iray antsoina hoe «fitomboan'ny mikraoba».

3.2. Loza simika

Ny loza simika dia mifandraika amin'ireo akora simika toy ny fanafody famonoana bibikely, ny akora fandevonana, ny solika, ny akora fanadiovana izay mety hifindra amin'ny kafe (amin'ny alalan'ny fofony na ireo potiny). Ny mpamokatra dia tsy mampiasa fanafody famonoana bibikely, ary mahalana ny fisiana sy ny fampiasana akora simika eny anivon'izy ireo. Na izany aza dia noraizina ireo loza mety hitranga vokatry ny fametrahana akora simika toy ny menaka misy fofona, ny akora fandevonana, na koa ny solika ao amin'ny toerana ametrahana ny kafe eny amin'ny mpanangombokatra sy ny mpanondrana, ary koa ny fitondrana ireo akora simika ireo amin'ny fiara fitaterana kafe.



3.3. Loza fizika

Ny loza fizika resahina eto dia ireo loza miankina amin'ny fisian'ny zavatra hafa ivelany ao amin'ny vokatra : vatokely, poti-by, plastika, tapa-kazo, vakin-tavoahangy... Ny fifindran'ny loto avy amin'ireny zavatra hafa ivelany ireny dia mety miseho eo amin'ireo dingana rehetra ao amin'ny làlam-pihariana, izany hoe mandritra ny dingana fikarakarana rehetra.

4. Filamatra ankapobeny mikasika ny fahadiovana

Ato amin'ity toko ity no ahitana ireo filamatra ankapobeny mikasika ny fahadiovana izay tokony ho fantatry ny mpandray anjara rehetra eo amin'ny sehatry ny sakafo. Marihina fa tsy mora ny fampiharana azy ireo eo amin'ny lalam-pihariana kafe, indrindra eto Madagasikara, satria mitaky fahafaha-manao sy fahalalana izay tsy voatery ananan'ireo mpandraharaha, indrindra ireo mpamokatra izany.

Raha toa ka voahaja ny filamatra ankapobeny mikasika ny fahadiovana dia azo lazaina fa manampy amin'ny fisorohana ny fisehoan'ireo karazana loza 3 izay voaresaka ao amin'ny toko fahatelo izany.

4.1. Fahadiovana mikasika ny mpiasa

Ny olombelona, na marary na tsia, dia mitondra (eny amin'ny hoditra, ao anaty vava, eny amin'ny volo,...) zava-manan'aina bitika tsy hita maso marobe ka mety misy amin'izy ireny miteraka aretina. Mitondra fitaovana maro sy akanjo mety ho loharano ahazoana ny fifindrana fizika eo amin'ny vokatra (ohatra: tapa-damba, poti-by, potika plastika ... avy amin'ny lamba fitafy na ny zavatra entin'ny mpiasa) ihany koa ny olombelona. Ny fitazomana ny fahadiovan'ny mpiasa sy ny fananana fitondran-tena mifanaraka amin'izany mandritra ny fikirakirana ny vokatra dia anisan'ny fepetra voalohany indrindra tsy maintsy arahina mba ialana amin'ny fifindran'ny loto amin'ny kafe avy amin'ny alalan'ny zava-manan'aina bitika tsy hita maso tsy ilaina ary ireo zavatra hafa ivelany mety hanimba ny antoky ny fahasalaman'ny vokatra.

4.1.1. Fametrahana fitaovana fidiovana sy toeram-pivoahana

Maro ireo bakteria tompon'andraikitra amin'ny fanampoizinana sy miteraka ireo aretina ara-tsakafo no mety ho azo avy amin'ny zavamaniry tsy hita maso hita ao amin'ny lalan-tsakafo ary mety mifindra amin'ny alalan'ny tanan'ny olona (ohatra: *Salmonella* spp., *Escherichia coli*). Izany dia mety miseho rehefa manadino manasa tanana isaky ny avy any amin'ny toeram-pivoahana na aorian'ny fikirakirana ny fako izay nifampikasoka tamin'ny rano maloto.

Eo anivon'ny mpamokatra :

- Mampiasa toeram-pivoahana miaraka amin'ny fitaovana fanadiovana ny tanana,
- Fadio ny manao maloto eny amin'ny tanimboly,
- Diovny miaraka amin'ny fanadiovana mikraoba toy ny Sur'eau¹ ny rano hanasana tanana sy ny fitaovana mifampikasoka amin'ny vokatra.

Eo anivon'ny mpanangom-bokatra :

- Mampiasà toeram-pivoahana miaraka amin'ny fitaovana fanadiovana ny tàna,
- Diovny miaraka amin'ny fanadiovana mikraoba toy ny Sur'eau ny rano hanasana tanana sy ny fitaovana mifampikasoka amin'ny vokatra.

Eo anivon'ny mpanondrana :

- Asio toeram-pivoahana ampy isa ho an'ny mpiasa ao amin'ny toeram-piasana,
- Asio fitaovana fanasana tàna izay ahitana rano madio² (paompy tsootra, paompy atosika ny fampandehanana azy...) sy savony (vaingany, ranony) ao amin'ny toeram-pivoahana,
- Asio toerana voatokana ho fisoloana akanjo (miaraka amin'ny toeram-pivoahana) ao amin'ny toeram-piasana mba ahafahan'ny mpiasa manao ny fanamiana fitondrany miasa.

4.1.2. Fanasana tanana

Ny tanana no anisan'ny fitaovana iray ahafahan'ny mikraoba mivezivezy avy amin'ny olona mankany amin'ny vokatra. Ny tanana no ahafahan'ny mikraoba mikasika ny sakafo, ny akanjo, ny toerana sy ny fitaovam-piasana. Ny fanasana tanana ara-dàlana (ny hoho dia tokony ho fohy) no fomba tsara indrindra isorohana ny fiparitahan'ny mikraoba.

Ireto avy ny dingana tokony arahina hanasana ny tanana amin'ny ara-dalàna:

- Esorina avokoa ireo firavaka,
- Lemàna amin'ny rano ny tanana,
- Asiana savony ny tanana ary atao mandroatra amin'ny alalan'ny fikosehana ny tanana miaraka. Tohizana ny fikosehana ny tanana mandritra ny folo segondra farafahakeliny, ary tsy atao anaty rano mihitsy ny tanana mandritra izany mba tsy analana ny rôtran-tsavony.
- Diovina ny ati-tanana sy ny tampony ary ny eny anelanelan'ny rantsana sy ny ambany hoho,
- Kobanina tsara amin'ny rano madio ny tanana. Avela hitsika ao anaty fanasana tanana ny rano fa tsy avela hikoriana amin'ny sandry hahazo ny kiho,
- Amainina amin'ny rivotra na amin'ny lamba madio ny tanana.

Tsy maintsy atao ny fanasana ny tanana :

- alohan'ny handraisana ny asa,
- alohan'ny hikirakirana ny vokatra,
- isaky ny avy mandeha amin'ny toeram-pivoahana,
- isaky ny hita fa maloto ny tanana.

4.1.3. Lamba fitafy sy fanamiana entina miasa

Ny fanamiana entina miasa sy ireo firavaka anaovan'ny mpiasa dia anisan'ny loharanon'ny fandotoana avy amin'ny mikraoba sy ny fandotoana fizika.

Noho izany ireo mpamokatra sy ireo mpanangom-bokatra, ary ireo mpiasa eny amin'ny mpanondrana dia tokony hanaraka ireto fitsipika manaraka ireto :

- Mitandro hatrany ny fahadiovan'ny lamba fitafy sy/na ny fanamiana entina miasa (amin'ny alalan'ny fanadiovana ary ny fanoloana matetika azy),
- Tsy mitondra firavaka (peratra, vangovango, kavina, famantaran'ora,...).

Ireo mpanondrana dia tokony hametraka trano fisoloana akanjo mba ahafahan'ny mpiasa misolo akanjo ary mametraka ireo entany manokana mba tsy hitondrany izany ao amin'ny toeram-piasana.

4.1.4. Fiofanana mikasika ny fomba fiasa ara-pahasalamana

Ireo mpandray anjara rehetra ao amin'ny lalam-pihariana (mpamokatra, mpanangom-bokatra, mpanondrana) izay mikirakira ny vokatra dia tokony hanana ny fahalalana ilaina mikasika ny fampiharana ny fomba fiasa ara-pahasalamana.

Tokony hahazo fiofanana mifanaraka amin'ny andraikitra sahaniny sy ny asany avy izy ireo eo amin'ny fiarovana ny vokatra amin'ny loza ara-pahasalamana. Mora kokoa ho an'ny mpiasa noho izany ny mampihatra amin'ny ara-dalàna ireo fepetra rehetra takiana aminy raha toa ka mazava aminy ny antony ilaina anaovany izany.

Afaka averimberina hatrany izany fiofanana izany araka ny ilaina azy.

Ireo tompon'andraikitra ao amin'ny orinasa ihany koa dia tokony hahazo fiofanana mba ahafahany mandray ireo fanapahan-kevitra tokony ho raisina mikasika ny fomba atao mba ahafahana mamaly ny filàna amin'ny fiarovana sy ny fahadiovan'ny sakafo.

4.2. Fahadiovana mikasika ny toeram-piasana sy ny fitaovana

Ny rivotra, ny rano, ireo biby fiompy isan-karazany (akoho, vorona, kisoa, ondry, osy, alika, saka,...) ary ireo bibikely manidina (lalitra, moka, kalalao,...) dia mitondra mikraoba na zava-manan'aina tsy hita maso mety handoto ny kafe.

Noho izany, ny toeram-piasana dia tokony afaka hiaro, araka izay azo atao, ny vokatra amin'ireo mety ho mpitondra loto voatanisa teo ambony ireo mandritra ny dingana rehetra lalovana amin'ny fikirakirana ny vokatra.

4.2.1. Fanamboarana ny toeram-piasana

Ho an'ny trano fonenan'ny mpamokatra sy ny toeram-piasan'ny mpanangom-bokatra madinika toy ny tsenakely, ny toro-hevitra azo lazaina dia ny fanomanana efitra na toerana iray natokana itehirizana ny cafe, araka ny fahafahan'ny tsirairay avy.

Mikasika ny mpanangom-bokatra vaventy sy ny mpanondrana izay manana trano manokana itehirizana ny vokatra dia eny ampanamboarana ny toeram-piasana no tokony maminavina sahady ireo mety ho loharano ipoiran'ny fandotoana, ary hieritreritra izay fomba mahomby azo atao mba hiarovana ny vokatra.

Izany fomba izany dia tokony manamora ny fampiharana ny zavatra takiana ao amin'ny toko 4.2.2 hatramin'ny 4.2.5.

Noho izany, mba hanamora ny fanadiovana ny toeram-piasana (4.2.2.) dia tokony ho malama, mora diovina ary mora karakaraina ny rindrina, ny tany sy ny toerana iasana. Ny toerana iasana dia tokony ho vita amin'ny akora tsy mitana ny rano sady tsy miova rehefa mifampikasoka amin'ny akora fanadiovana isan-karazany. Ny tany dia tokony ho voamboatra tsara, afaka diovina ary misy làlan'ny rano maloto.

Tsy tokony ahitana orinasa eny amin'ny toerana izay ahitana fa misy fandotoana manambana, na inona na inona fepetra apetraka ialana amin'izany.

Noho izany, ny trano fitehirizana ny kafe dia tsy tokony ho hita eny amin'ny :

- toerana voaloton'ny orinasa indostrialy,
- toerana mety ho azon'ny tondra-drano,
- toerana mety ho tafihan'ny biby mpandrava,
- toerana misy fako mivaingana na ranony izay tsy mety ritra na levona tanteraka.

4.2.2. Fanadiovana ny toeram-piasana sy ny fitaovana

Ny tanjon'ny fanadiovana ny trano (tany, rindrina, tafo anatin'ny) sy ny fitaovana (latabatra fiasana, harona, tsihy, talantalana, gony,...) dia ny hanafoanana ny ankamaroan'ny loto (loharano ipoiran'ny fandotoana) misy eo aminy.

Ireo mpanangom-bokatra vaventy sy ireo mpanondrana izay manana trano manokana itehirizana sy ampirimana ny vokatra dia tokony hametraka lamina fanadiovana sy famonoana mikraoba izay ahafahana miantoka ny fahadiovan'ny efitrano fitehirizana rehetra sy ny fitaovana ampiasaina (fitaovana ampiasaina amin'ny fanadiovana).

Ny fanadiovana amin'ny alalan'ny fanamainana (mba ialana amin'ny fiverenan'ny hamandoana eo amin'ny kafe) eny amin'ny faritra misy ny kafe dia tokony atao vaindohan-draharaha mihitsy.



Ny efitrano foana dia afaka diovina amin'ny rano (miaraka amin'ny akora fanadiovana arahina fanakobanana) ary afaka ampiasaina akora famonoana mikraoba (sur'eau, ranon-javelina).

Ny akora simika fanadiovana dia tokony ampirimina any amin'ny toerana voatokana ho amin'izany ary azo antoka.

Ilaina ny mampiasa lamin'asa voarakitra an-tsoratra (ho an'ny mpanondrana) mikasika ny lamina amin'ny fanadiovana izay ahitana ireto manaraka ireto :

- ny akora ampiasaina amin'ny fanadiovana ny fitaovana sy ny toeram-piasana miaraka amin'ny fomba fampiasana azy,
- ny faritra sy ny fitaovana isan-karazany mila diovina,
- ny fitsinjarana andraikitra isaky ny asa fanadiovanana,
- ny fomba sy ny fotoana fanatanterahana ny fanadiovana,
- ny fomba fanaraha-maso ampiasaina mba hijerena raha toa ka mifanaraka amin'ny zava-misy ary mahomby ny fepetra napetraka.

4.2.3. Fanariana ny fako avy amin'ny asa

Ny fako no anisan'ny mpitondra loto sy mampiroborobo mikraoba. Noho izany dia mila ariana lalandava ny fako mba ialana amin'ny fivangongoany eo akaikin'ny toerana fitehirizana sy fampirimam-bokatra.

Alohan'ny anariana azy dia tokony atao anaty daba fasiana fako misy sarony izy ireo.

4.2.4. Famonoana voalavo sy bibikely ao amin'ny toeram-piasana

Ny biby mpanimba dia anisan'ny loza lehibe manambana ho an'ny fahatokisana ny sakafo. Ny firoboroboan'ny biby mpanimba dia mety miseho raha toa ka misy ny toerana ahafahany mampitombo taranaka sy ny toerana ahitany sakafo.

Tokony arahina sy ampiharina ny fomba fiasa ara-pahasalamana amin'ny ankapobeny mba tsy hisy ny toerana sy ny tontolo ahafahan'ny biby mpandrava mipetraka sy mitombo.

Ireo mpandraharaha rehetra (mpamokatra, mpanangom-bokatra madinika, mpanangom-bokatra vaventy, mpanondrana) dia tokony hitandro hatrany ny toeram-piasana mba ho ara-dalàna ary hikarakara izany mba ialana amin'ny fidiran'ny biby mpandrava ary hanafoanana ireo toerana mety hitomboany.

Ireo mpanangom-bokatra vaventy sy ireo mpanondrana dia tokony hanatanteraka matetika ny :

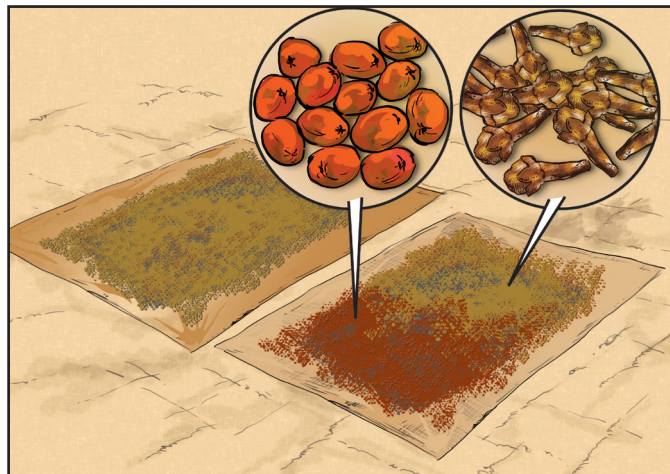
- famonoana ny voalavo sy ny bibikely ao amin'ny toeram-piasana amin'ny alalan'ny akora izay efa voamarina fa afaka ampiasaina (izany dia tsy tokony hifampikasoka amin'ny kafe mihitsy),
- fametrahana fandrika voalavo eny amin'izay toerana hita fa tena fandehanan'ny voalavo,
- fametrahana lay eny amin'ny varavarankely.

4.2.5. Fifindran'ny loto avy amin'ny fifanenan'ny vokatra madio sy maloto na avy amin'ny vokatra hafa

Ny fomba fananganana sy fanamboarana ny toeram-piasana sy ny fomba fametrahana ny fitaovana ary ny lamina entina miasa dia tokony ahafahana mametra ny fifindran'ny loto avy amin'ny fifanenan'ny vokatra madio sy maloto. Tsara marihina fa ny mikraoba dia afaka mifindrafindra avy amin'ny andiam-bokatra kafe iray mankany amin'ny andiany iray hafa, na koa avy amin'ny vokatra hafa ankoatra ny kafe toy ny jirofo, dipoavatra sns... mankany amin'ny vokatra kafe. Izany fifindrana izany dia tanteraka amin'ny alalan'ny fifampikasohan'ny vokatra mivantana na koa amin'ny alalan'ny faritra nifampikasoka tamin'ny vokatra ary ny vovoka. Noho izany, ity toro-làlana ity dia mamporisika amin'ny fanasaratsarahana ny vokatra samihafa mandritra ny fanamainana sy ny fitehirizana, ary koa ny fampiharana ny filamatry ny làlana mandroso eo amin'ny asa fanamainana, fitehirizana, fampirimana ary fanondranana mba ialana amin'ny fifanenana.

Ny làlana mandroso dia tsy voatery atao hoe fivezivezen'ny vokatra manaraka làlana mahitsy fa fialàna amin'ny fifanenan'ny vokatra isan-karazany. Tokony manomana làlana fivoahan'ny fako mba ialana amin'ny fitobian'izy ireo eo akaikin'ny toerana madio ary mba isorohana ny fifanenany amin'ny andiam-bokatra kafe.

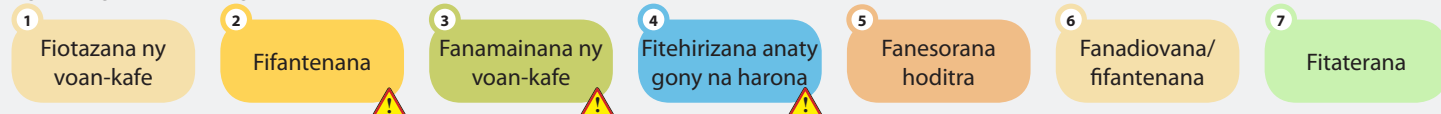
Mety ilaina ny famerana sy ny fanaraha-maso ny fidirana eny amin'ny toerana fanamainana, fitehirizana ary fampirimana ny vokatra.



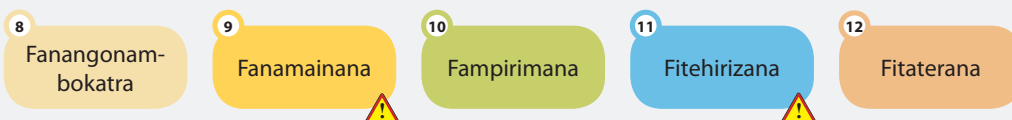
5. Fomba fiasa ara- pahasalamana mikasika ny fikarakarana ny vokatra

5.1. Rafitry ny asa fikarakarana

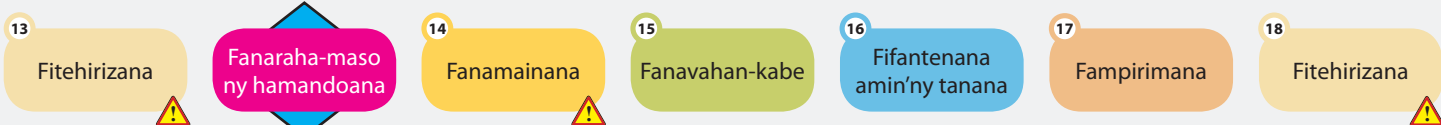
EO ANIVON'NY MPAMOKATRA



EO ANIVON'NY MPANANGOM-BOKATRA : TSENAKELY NA TRANO FITEHIRIZANA



EO ANIVON'NY MPANONDRANA



Fanaraha-maso
ny hamandoana

Dingana saro-pady

EO ANIVON'NY MPAMOKATRA :

1/ Fiotazana ny voan-kafe : otazana amin'ny tanana (arakaraky ny fahamatoizany – mety ilaina ny fiverimberenana matetika) ny voan-kafe matoy ary atao anaty harona. Asiana tsihy eo ambanin'ny fototra kafe rehefa atao ny fiotazana mba ahafahana maka ireo voa latsaka amin'ny tany. Tsy azo tsomponina ireo voa latsaka amin'ny tany na/sy efa nialon'andro teo.



2/ Fifantenana ny voan-kafe : avahana amin'ny voan-kafe tsy matoy sy ny diso matoy loatra ny voan-kafe matoy tsara. Esorina ihany koa ny fakofakon-java-maniry (tapa-kazo, ravina...) sy ireo zavatra hafa ivelany. Raha vao vita ny fiotazana dia atao ity asa ity ary eo ambony tsihy no anatanterahina azy. Amainina ny voan-kafe raha vao vita ny fifantenana. Raha toa ka tsy afaka atao eo no ho eo ny fanamainana (noho ny fisian'ny orana, fahamaroan'ny asa atao, tsy fahampian'ny olona hanao ny asa,...) dia tsy azo tehirizina anaty harona na avangongo ny voan-kafe fa aparitaka eo ambony tsihy, mba ho azon'ny rivotra ary tsy ho tsemboka, mba isorohana amin'ny fahalovana tsy voafehy.

3/ Fanamainana ny voan-kafe : fitaovana fanamainana amin'ny toerana avo no ampiasaina (vita amin'ny hazo na volo), fadiana ny fifampikasohan'ny vokatra amin'ny biby (alika, saka, akoho amam-borona...). Tsy amainina mivantana amin'ny tany ny vokatra. Atao eo ambony tsihy na gony madio natokana ho amin'izany ny vokatra (voasolo na voadio anelanelan'ny taom-piotazana). Arovana amin'ny orana ny vokatra.





4/ Fitehirizana anaty harona na anaty gony : kafe maina tsara ihany no tehirizina, atao anaty harona madio na gony vita amin'ny paka madio (tsy azo atao anaty plastika satria ny plastika dia mitazona ny hamandoana, ary ny gony paka kosa mamela ny rivotra hivezivezy). Atao amin'ny toerana ambony ny harona na ny gony (talantalana, seza, atao mihantona eny amin'ny tafo anatin'ny alalan'ny tady...) ; diovina ny trano fitehirizana ; amarinina tsara mba tsy ho mando na hisy rano mitsika ao amin'ny toerana fitehirizana (fadiana ny hamandoana).

5/ Fanesorana hoditra : amin'ny alalan'ny fampiasana laona sy fanoto (izay tokony ho diovina isaky ny avy nampiasaina raha toa ka tsy natokana ho an'ny kafe irery izany) na amin'ny alalan'ny milina fanesorana hoditra izay ahafahana manao izany malakilaky kokoa noho ny amin'ny laona sy fanoto ary manome vokatra tsara kalitao no anesorana ny hoditry ny kafe.



6/ Fanadiovana / Fifantenana : sarahina amin'ny voan-kafe ny hoditra kafe niendaka, avy eo avahina ny voan-kafe tsara sy ny voan-kafe misy tsy fahatomombanana (voan-kafe mainty, voan-kafe nohanin'ny biby...). Avahina ny toerana misy ny vokatra tsara sy ny vokatra ratsy ary ny fako, atao anaty harona na gony avy eo ny vokatra tsara.



7/ Fitaterana : tandremana mba tsy hifampikasoka amin'ny akora simika ny vokatra (solika, menaka,...) ary mba tsy ho simba ny gony (misy loaka) mandritra ny fitaterana raha toa ka fiara no ampiasaina. Raha toa ka babena an-damosina na entina amin'ny bisikileta na lakana no itondrana ny vokatra dia kendrena mba ho amin'ny andro tsara no anatanterahina ny fitaterana.

EO ANIVON'NY MPANANGOM-BOKATRA :

8/ Fanangonam-bokatra : fadiana ny mampifangaro ny ny andiam-bokatra manana tahan'ny hamandoana samy hafa satria mety ho tratan'ny hamandoana ny andiam-bokatra maina ary mety hisy fandotoana avy amin'ny mikraoba (avy amin'ny bobongolo sy/na « mycotoxines » indrindra indrindra).

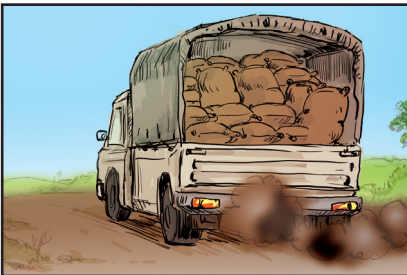
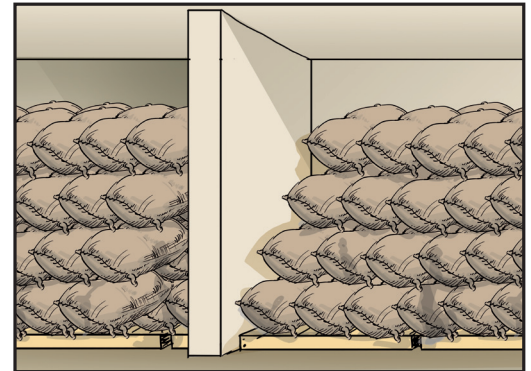


9/ Fanamainana : fitaovana fanamainana amin'ny toerana avo no ampiasaina (vita amin'ny hazo na volo), fadiana ny fifampikasohan'ny vokatra amin'y biby (saka, alika, akoho amam-borona, ...). Atao eo ambony tsihy na gony madio natokana ho amin'izany ny vokatra (voasolo na voadio anelanelan'ny taom-piotazana). Arovana amin'ny orana ny vokatra.



10/Fampirimana : atao anaty gony paka madio ny kafe maina tsara. Vokatra maina tsara ihany no ampirimina, tsy azo atao ny mampifangaro ny kafe mbola manana tahan'ny hamandoana ambony loatra (mbola mando) amin'ny kafe efa maina tsara.

11/ Fitehirizana : vokatra maina tsara ihany no tehirizina, atao anaty gony paka madio tsara (tsy mampiasa plastika satria ireny dia mitazona hamandoana fa ny gony paka kosa mamela ny fivezivezen'ny rivotra). Atao amin'ny toerana ambony ny gony (talantalana, seza bory,...) ary kendrena ny fivezivezen'ny rivotra anelanelan'ny gony mifanaingina sy eo ambonin'ny gony rehetra tehirizina ; diovana matetika ny toerana fitehirizana ; amarinina tsara mba tsy ho mando na hisy rano mitsika ao amin'ny toerana fitehirizana (fadiana ny hamandoana). Fadiana ny mametraka akora simika (menaka, solika, ...), manakaiky ny kafe izay mety handoto ny vokatra (amin'ny alalan'ny fofony na potiny).

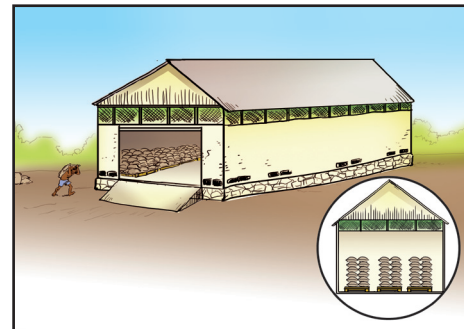


12/ Fitaterana : fiara madio no ampiasaina, fadiana ny fifampikasohana amin'ny hamandoana, fadiana ny mitondra biby sy akora simika miaraka amin'ny kafe ao anatin'ny fiara.

EO ANIVON'NY MPANONDRANA :

13/ Fitehirizana : toerana vadio mialoha, efa niadiana tamin'ny voalavo sy ny bibikely manidina no anatanterahana ny fitehirizina ny gony misy ny vokatra, atao amin'ny toerana ambony ny gony (talantalana) ; kendrena ny fivezivezen'ny rivotra anelanelan'ny gony mifanaingina sy eo ambonin'ny gony rehetra tehirizina. Fadiana ny hamandoana sy ny fametrahana akora simika manakaiky ny kafe (menaka, solika, ...) izay mety handoto ny vokatra (amin'ny alalan'ny fofony na ny potiny) ; amarinina tsara mba tsy ho mando na hisy rano mitsika ao amin'ny toerana fitehirizana (fadiana ny hamandoana).

Ny fanamarinana ny tahan'ny hamandoana (amin'ny fampiasana fitaovana fandrefesana ny tahan'ny hamandoana azo entina mifindra toerana) dia ahafantarana raha toa ka mbola ilaina ny fanamainana ny andiam-bokatra novidiana.



14/ Fanamainana : Raha ilaina dia hamainina indray mande indray ny vokatra avy any amin'ny mpamokatra. Mampiasa fitaovana fanamainana ambony (amin'ny toerana avo) na toerana fanamainana voalalotra simenitra natokana ho amin'izany (madio hatrany) ary mampiasa labasy madio natokana ho amin'izany ihany koa ; fadio ny fifampikasohana amin'ny biby (akoho amam-borona, alika, voalavo...) ; fadiana ny manao ny fanamainana eny amoron-dalana (vovoka, zavatra hafa ivelany...). Arovy amin'ny orana ny vokatra.



15/ Fanavahan-kabe (amin'ny fitaovana mandeha hoa azy) : ny fanavahan-kabe dia ahafahana mitsinjara ny voan-kafe isaky ny sokajiny avy (arakaraka ny hadiriny). Diovina matetika (amin'ny alalan'ny fanamainana) ny fitaovana fanavahan-kabe.

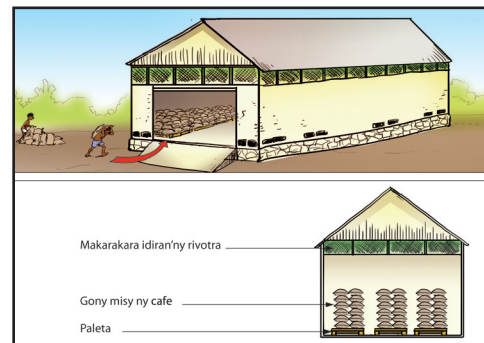
16/ Fifantenana : amin'ny tanana no anaovana ny fifantenana. Izay dia ahafahana manala ireo zavatra hafa ivelany (taho, vovoka, fakofakon-javamaniry), ireo voan-kafe mainty (manambara ny fandotoana avy amin'ny mikraoba), ny voan-kafe nohanin'ny biby (simba/nolavahan'ny "scolytes"), ireo tsy fahatomombanana ary ireo zavatra hafa ivelany tavela. Labasy sy sahafa madio no ampiasaina.

Eo ambony latabatra no anaovana ny fifantenana, farafaharatsiny eo ambony tany voalotra simenitra, izay madio sy maina tsara; tandrovana ny fahadiovan'ny vatana (ampatsiahivina hatrany ny fanasana tanana, ny fitondrana fitafiana madio sy mifanaraka amin'ny asa atao, ny fanaromana ny loha, ny tsy fanitsahana ny vokatra).



17/ Fampirimana : ny fampirimana (amin'ny alalan'ny fitaovana mandeha ho azy na amin'ny tanana) dia tokony atao anaty gony paka madio. Tandrovana hatrany ny fahadiovan'ny vatana (ampatsiahivina hatrany ny fanasana tanana, ny fitondrana fitafiana madio sy mifanaraka amin'ny asa atao, ny fanaromana ny loha).

18/ Fitehirizana : toerana voadio mialoha, efa niadiana tamin'ny voalavo sy ny bibikely manidina no anatanterahana ny fitehirizina ny gony misy ny vokatra tehirizina ; atao amin'ny toerana ambony ny gony (talantalana) ; kendrena ny fivezivezen'ny rivotra anelanelan'ny gony mifanaingina sy eo ambonin'ny gony rehetra tehirizina. Fadiana ny mametraka akora simika (menaka, solika, ...) manakaiky ny kafe izay mety handoto ny vokatra (amin'ny alalan'ny fofony, na potiny) ; amarinina tsara mba tsy ho mando na hisy rano mitsika ao amin'ny toerana fitehirizana (fadiana ny hamandoana).



5.2. Tabilao famehezana ny loza

Ity tabilao ity dia manondro ny antony mahatonga ny loza izay mety hitranga isaky ny dingana lalovana, ny fomba fanaraha-maso sy ny fomba entina misoroka mialoha ny loza mba ahafahana manafonana azy na mametra azy ho amin'ny tahany azo ekena. Raha toa ka tsy ampy hamehezana ny loza ny fomba entina misoroka mialoha dia tsy maintsy mametraka ny asa fanitsiana.

Misy fisy teknika telo atolotra ao amin'ny pejy fanampiny fahatelo (3), izay natao ampiasaina mba hamehezana ireo dingana saro-pady efa fantatra dia ny fandonana anaty rano mafana, ny fanamainana sy ny fitehirizana. Ireo fisy ireo dia mampiseho ny fomba fiasa tsara tokony ampiharina mba ialana amin'ny fisehoan'ny loza mandritra ny dingana rehetra voakasika.

Dingana	Antony mahatonga ny loza M- avy amin'ny mikraoba, P- fizika, S- simika	Fepetra entina misoroka mialoha	Fomba fanaraha-maso	Asa fanitsiana (mihatra avy hatrany sy/na aty aoriana)
<i>Eo anivon'ny mpamokatra</i>				
1/ Fiotazana ny kafe (Dingana saro-pady)	M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa. Fandotoana avy amin'ny harona sy ny tsihy maloto. Fandotoana avy amin'ny kafe latsaka sy/na nialon'andro teo amin'ny tany. F - Fandotoana avy amin'ny zavatra hafa ivelany avy amin'ny tany sy/na harona.	Sasana ny tanana, mitondra fitafiana madio Mampiasa lava-piringa. Mampiasa harona/tsihy vaovao na avy nodiovina. Tsy mitsimpona ny voa latsaka amin'ny tany na/ sy efa nialon'andro teo, ary asiana tsihy eo ambanin'ny hazo otazana. Diovina ny toeram-pambolena alohan'ny fiotazana ary asiana tsihy eo ambanin'ny hazo otazana, Mampiasa harona madio natokana ho amin'izany.	Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa. Jerena ny fahadiovan'ny tsihy/harona. Jerena ny toetry ny vokatra voaoty. Jerena ny fahadiovan'ny toeram-pambolena/ toeram-piotazana. Jerena ny fahadiovan'ny harona.	Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa. Diovina sy/na soloina ny tsihy/harona. Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa. Entanina ny mpiasa. Diovina sy/na soloina ny harona, Entanina ny mpiasa.

<p>2/ Fifantenana</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa. Fandotoana avy amin'ny harona maloto. F - Fandotoana avy amin'ny zavatra hafa ivelany.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio, Mampiasa lava-piringa. Mampiasa tsihy vaovao na avy nodiovina. Mampiasa tsihy madio.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa. Jerena ny fahadiovan'ny tsihy. Jerena ny tsy fisian'ny zavatra hafa ivelany eo ambonin'ny tsihy.</p>	<p>Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa. Diovina sy/na soloina ny tsihy. Diovina sy/na soloina ny tsihy.</p>
<p>3/ Fanamainana ny kafe (Dingana saro-pady)</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tontolo manodidina (biby, tany, vovoka, rano miandrona). Fandotoana avy amin'ny tsihy. Fandotoana avy amin'ny kafe diso masaka loatra. Fitomboan'ny mikraoba vokatry ny fanamainana miadana loatra.</p>	<p>Tsy atao mivantana amin'ny tany ny fanamainana (mampiasa fitaovana fanamainana), Diovina ny tany fanamainana sy ny manodidina azy, Fadiana ny mametraka ny fanamainana manakaiky ny rano miandrona, Fadiana ny fisian'ny biby manodidina ny toerana fanamainana. Mampiasa tsihy madio natokana ho an'ny fanamainana. Fantenana ny voan-kafe arakaraka ny lokony. Ferana ny hatevin'ny kafe amainina (atao manify), avadibadika matetika ireo kafe mandritra ny fanamainana, ampirimina ny vokatra rehefa avy ny orana .</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny toerana fanamainana. Jerena ny fahadiovan'ny tsihy. Jerena ny toetry ny vokatra. Jerena sy tsapaina amin'ny tanana ny hamainan'ny kafe.</p>	<p>Manamboatra fitaovana fanamainana vita amin'ny volo na hazo. Roahina ny biby sy/na afahy, tsy avela hanatona ny toerana fanamainana. Diovina sy/na soloina ny tsihy. Voan-kafe miloko mena antitra ihany no fidiana. Tohizana ny fanamainana raha toa ka mbola mando ny kafe. Amarinina raha mikorintsana rehefa ahontsana ny kafe.</p>

<p>4/ Fitehirizana (Dingana saro-pady)</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny trano fitehirizana sy/na fisian'ny biby.</p> <p>Fitomboan'ny mikraoba vokatry ny fiverenan'ny hamandoana.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio, Mampiasa lava-piringa.</p> <p>Tehirizina amin'ny toerana ambony ny gony (seza, atao mihantona eny amin'ny tafo anatin'ny alalan'ny tady...), Hidina ny gony (na saromana), Diovana ny trano fitehirizana.</p> <p>Ferana ny faharetan'ny fitehirizana, Mampiasa gony paka (fa tsy gony plastika).</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa (tanana, tongotra, fitafiana, rano, savony).</p> <p>Jerena ny fahadiovan'ny trano, ny tsy fisian'ny biby, ary ny filaminan'ny trano.</p> <p>Jerena sy tsapaina amin'ny tanana ny hamainan'ny kafe.</p>	<p>Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa, Asiana toeram-pivoahana eny amin'ny trano fonenan'ny mpamokatra Tandrovana ny fisian'ny rano madio.</p> <p>Asiana fandrika iadiana amin'ny voalavo ary lay iarovana amin'ny bibikely manidina.</p> <p>Averina amainina ny kafe.</p>
<p>5/ Fanesorana hoditra</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny laona sy fanoto.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio, Mampiasa lava-piringa.</p> <p>Mampiasa fitaovana madio.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa (tanana, tongotra, fitafiana, rano, savony).</p> <p>Jerena ny fahadiovan'ny laona sy fanoto.</p>	<p>Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa, Asiana lava-piringa eny amin'ny trano fonenan'ny mpamokatra, Tandrovana ny fisian'ny rano madio.</p> <p>Diovana sy/na soloina ny laona sy fanoto, Mampiasa milina fanesorana hoditra (karazana Bukoba).</p>

6/ Fanadiovana/ Fifantenana	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny tsihy, sahafa, harona/gony maloto.</p> <p>F - Fandotoana avy amin'ny zavatra hafa ivelany.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio, Mampiasa lava-piringa.</p> <p>Mampiasa tsihy, sahafa, harona sy gony madio.</p> <p>Mampiasa tsihy, sahafa, harona ary gony foana sy madio.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Jerena ny fahadiovan'ny tsihy, sahafa, harona sy gony.</p> <p>Jerena ny tsy fisian'ny zavatra hafa ivelany ao anatin'ny tsihy, sahafa, harona sy gony.</p>	<p>Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa.</p> <p>Diovina sy/na soloina ny tsihy, sahafa, harona, gony.</p> <p>Diovina sy/na soloina ny tsihy, sahafa, harona, gony.</p>
7/ Fitaterana	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny fiara.</p> <p>S - Fandotoana avy amin'ny akora simika.</p> <p>F - Fandotoana avy amin'ny zavatra hafa ivelany.</p>	<p>Mampiasa fiara madio, Fadiana ny fifampikasohana amin'ny biby, Arovana amin'ny orana ny vokatra.</p> <p>Raràna ny mitondra akora simika (menaka, solika,...) ao anatin'ny fiara fitaterana mitondra kafe.</p> <p>Tsy afangaro amin'ny vokatra/entana hafa ny gony misy ny kafe.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny fiara fitaterana alohan'ny hampiakarana ny vokatra.</p> <p>Jerena ny tsy fisian'ny akora simika anatin'ny fiara .</p> <p>Jerena ny tsy fahasimban'ny gony misy ny kafe (lavaka) mandritra ny fitaterana.</p>	<p>Diovina ny fiara, amboarina ny labasy.</p> <p>Esorina ny akora simika ary diovina ny fiara.</p> <p>Mampiasa fitaovam-pitaterana mifanaraka amin'ny vokatra.</p>
<i>Eo anivon'ny mpanangom-bokatra (tsenakely na trano fitehirizana)</i>				
8/ Fanangonam- bokatra	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny fifangaroan'ny vokatra manana tahan'ny hamandoana samihafa.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio, Mampiasa lava-piringa.</p> <p>Fadiana ny mampifangaro ny andiam-bokatra mandritra ny fividianana vokatra.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Jerena ny tahan'ny hamandoan'ny vokatra mandritra ny fividianana.</p>	<p>Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa.</p> <p>Eny amin'ny tsena no ividianana vokatra.</p>

<p>9/ Fanamainana (Dingana saro-pady)</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tontolo manodidina (biby, tany, vovoka, rano miandrona.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny tsihy.</p> <p>Fitomboan'ny mikraoba vokatry ny fanamainana miadana loatra (fahafahana manao ny fanamainana voafetra).</p>	<p>Tsy amainina mivantana amin'ny tany ny vokatra (mampiasa fitaovana fanamainana), Manomana toerana natokana ho an'ny fanamainana, Diovina mialoha ny tany fanamainana sy ny manodidina azy, Fadiana ny manao ny fanamainana manakaiky ny rano miandrona, Fadiana ny fisian'ny biby manodidina ny toerana fanamainana.</p> <p>Mampiasa tsihy madio natokana ho an'ny fanamainana.</p> <p>Ny maraina no anaovana ny fividianana. Ferana ny hatevin'ny kafe amainina (atao manify).</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny toerana fanamainana.</p> <p>Jerena ny fahadiovan'ny tsihy.</p> <p>Jerena sy tsapaina amin'ny tanana ny toetra sy endriky ny kafe.</p>	<p>Manamboatra fitaovana fanamainana vita amin'ny hazo na volo. Roahina sy/na afahy ny biby tsy hanantona ny toerana fanamainana.</p> <p>Diovina sy/na soloina ny tsihy.</p> <p>Manomana toerana malalaka hanaovana ny fanamainana, Atao mifanaraka amin'ny haben'ny toerana fanamainana ny habetsahan'ny kafe ho vidiana.</p>
<p>10/ Fampirimana</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa (tanana, tongotra, fitafiana, rano sy savony).</p>	<p>Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa. Asiana lava-piringa eny amin'ny toeram-piasana, Tandrovana ny fisian'ny rano madio.</p>

<p>10/ Fampirimana (Tohiny)</p>	<p>Fandotoana avy amin'ny gony. Fandotoana avy amin'ny fifangaroan'ny vokatra manana tahan'ny hamandoana samihafa.</p>	<p>Mampiasa gony paka vaovao. Vokatra maina tsara ihany no ampirimina.</p>	<p>Jerena ny endriky ny gony. Jerena ny tahan'ny hamandoana alohan'ny ampirimana azy.</p>	<p>Soloina ny gony isaky ny simba. Averina amainina ny andiam-bokatra tsy maina.</p>
<p>11/ Fitehirizana (Dingana saro-pady)</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny trano fitehirizana sy/na fisian'ny biby.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny fifanenan'ny kafe amin'ny vokatra hafa tehirizina (vary, jirofo, kanelina...).</p> <p>Fitomboan'ny mikraoba vokatry ny fiverenan'ny hamandoana.</p> <p>S - Fandotoana avy amin'ny akora simika.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio, Mampiasa lava-piringa.</p> <p>Tehirizana amin'ny toerana ambony ny gony (talantalana...), Hidina ny gony (na saromana), Diovina matetika ny trano fitehirizana.</p> <p>Saratsarahina ary arovana ny vokatra.</p> <p>Ferana ny faharetan'ny fitehirizana, Mampiasa gony paka (fa tsy gony plastika). Fadiana ny mametraka akora simika (menaka, solika...) ao amin'ny trano fitehirizana</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa (tanana, tongotra, fitafiana, rano sy savony).</p> <p>Jerena ny fahadiovan'ny trano fitehirizana, ny tsy fisian'ny biby, sy ny filaminan'ny trano (fivarotana na toerana fitehirizana)</p> <p>Jerena ny fisarahan'ny vokatra.</p> <p>Amarinina amin'ny sofina ny voan-kafe (mikorintsana rehefa ahontsana).</p> <p>Jerena ny tsy fisian'ny akora simika ao amin'ny trano fitehirizana.</p>	<p>Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa, Asiana lava-piringa eny amin'ny toeram-piasana, tandrovana ny fisian'ny rano madio</p> <p>Atao ny fiadiana amin'ny voalavo sy ny bibikely manidina ao amin'ny toerana fitehirizana. Asiana fandrika voalavo ary lay ho an'ny bibikely manidina, Asiana fivevivezen'ny rivotra ny trano fitehirizana.</p> <p>Amboarina ny toerana fitehirizana, Manomana toerana samihafa voatokana isaky ny karazam-bokatra.</p> <p>Averina amainina ny kafe.</p> <p>Amafisina ny fepetra mikasika ny fepetran'ny fahadiovana.</p>

<p>12/ Fitaterana</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny fiara.</p> <p>S - Fandotoana avy amin'ny akora simika.</p> <p>F - Fandotoana avy amin'ny zavatra hafa ivelany.</p>	<p>Mampiasa fiara fitaterana madio, Fadiana ny fifampikasohan'ny vokatra amin'ny biby, Arovana amin'ny orana ny vokatra.</p> <p>Fadiana ny mitondra akora simika miaraka amin'ny kafe (menaka, solika...) ao anatin'ny fiara.</p> <p>Tsy afangaro amin'ny vokatra/entana hafa ny gony misy ny kafe.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny fiara alohan'ny hampiakarana ny entana.</p> <p>Jerena ny tsy fisian'ny akora simika.</p> <p>Amarinina ny gony misy ny kafe (loaka) mandritra ny fitaterana.</p>	<p>Diovina ny fiara, amboarina ny labasy.</p> <p>Esorina ny akora simika ary diovina ny fiara.</p> <p>Mampiasa fitaovam-pitaterana mifanaraka amin'ny vokatra.</p>
<p><i>Eo anivon'ny mpanondrana :</i></p>				
<p>13/ Fitehirizana (Dingana saro-pady)</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny biby.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny trano sy ny fitaovana.</p>	<p>Fadiana ny fisian'ny biby.</p> <p>Diovina matetika ny toerana (ary koa ny tafo anatin'ny), esorina ny fako sy ny vovoka, Alamina ary atao azon-drivotra ny toerana fitehirizana.</p>	<p>Jerena ny tsy fisian'ny biby.</p> <p>Jerena ny trano fitehirizana (fahadiovany, filaminany).</p>	<p>Roahina sy/na afahy ny biby tsy avela hanantona. Atao ny fiadiana amin'ny voalavo sy ny bibikely manidina ao amin'ny trano fitehirizana, Asiana fandrika ho an'ny voalavo ary lay ho an'ny bibikely manidina.</p> <p>Amafisina ny toro-marika mikasika ny fepetran'ny fahadiovana.</p>

<p>13/ Fitehirizana (Dingana saro-pady) (Tohiny)</p>	<p>Fitomboan'ny mikraoba vokatry ny fiverenan'ny hamandoana.</p> <p>S - Fandotoana avy amin'ny akora simika.</p>	<p>Ferana ny faharetanan'ny fitehirizana, Kendrena ny fizevizezen'ny rivotra amin'ny alalan'ny varavarankely, Tsy apetraka mivantana amin'ny tany ny gony (talantalana), Ferana ny fivangongon'ny gony.</p> <p>Fadiana ny mametraka akora simika ao amin'ny trano fitehirizana (menaka, solika...).</p>	<p>Jerena ny elanelan'ny gony mifanaingina sy ny elanelan'ny gony sy ny tany/tafo anatin'ny, Jerena ny fisian'ny talantalana, Refesina ny tahan'ny hamandoana.</p> <p>Jerena ny tsy fisian'ny akora simika.</p>	<p>Averina amainina ny kafe, Ampitomboina ny rivotra mivezivezy, Amboarina ny trano.</p> <p>Amafisina ny toro-marika mikasika ny fepetran'ny fahadiovana.</p>
<p>14/ Fanamainana (Dingana saro-pady)</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny tontolo manodidina (biby, tany, vovoka, rano miandrona).</p> <p>Fandotoana avy amin'ny labasy.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio.</p> <p>Tsy atao mivantana amin'ny tany ny fanamainana (mampiasa fitaovana fanamainana), Manomana toerana atokana ho an'ny fanamainana, Diovana mialoha ny toerana fanamainana sy ny manodidina azy, Fadiana ny fisian'ny biby manodidina ny toerana fanamainana.</p> <p>Mampiasa labasy madio natokana ho an'ny fanamainana kafe.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Jerena ny toerana fanamainana.</p>	<p>Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa.</p> <p>Manomana toerana fanamainana voalalotra simenitra ary fitaovana fanamainana ambony Roahina sy/na afahy ny biby tsy avela hanantona ny toerana fanamainana.</p>

14/ Fanamainana (Dingana saro-pady) (Tohiny)	Fitomboan'ny mikraoba vokatry ny fanamainana miadana loatra (fahafahana manao ny fanamainana voafetra).	Kafe maina tsara no vidiana Ferana ny hatevin'ny kafe amainina (atao manify), Avadibadika matetika ny kafe amainina, Ampirimina ny vokatra rehefa avy ny orana.	Jerena ny fahadiovan'ny labasy. Jerena ny tahan'ny hamandoan'ny kafe.	Diovina sy/na soloina ny labasy. Tohizana ny fanamainana raha mbola mando ny vokatra.
15/ Fanavahan-kabe	M - Fandotoana avy amin'ny fitaovana fanavahan-kabe. S - Fandotoana avy amin'ny zavatra hafa ivelany avy amin'ny fitaovana fanavahan-kabe (vy, poti-by).	Diovina matetika (amin'ny fanamainana) ny fitaovana fanavahan-kabe. Tandrovana ny fikarakarana matetika ny fitaovana fanavahan-kabe.	Jerena ny fahadiovan'ny fitaovana, hajaina ny lamin'ny fanadiovana. Jerena ny fanajana ny lamin'ny fikojakojana.	Entanina ny mpiasa, ampitomboina ny fanaovana ny fanadiovana sy/na ovaina ny fomba fanadiovana. Entanina ny mpiasa, ovaina ny toro-marika.
16/ Tri	M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa. Fandotoana avy amin'ny biby. Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny fitaovana sy ny toerana anaovana ny fifantenana.	Sasana ny tanana, saromana ny loha. Fadiana ny fisian'ny biby. Diovina ny latabatra, ny labasy sy ny toerana.	Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa. Jerena ny tsy fisian'ny biby. Jerena ny fahadiovan'ny toerana sy ny fitaovana.	Omena fiofanana mikasika ny fepetran'ny fahadiovana ny mpiasa, Asiana toerana fisoloana akanjo sy fivoahana ary fidiovana miaraka amin'ny savony ny toeram-piasana. Roahina sy/na afahy ny biby tsy avela hanantona ny toeram-piasana. Amafisina ny toro-marika mikasika ny fepetran'ny fahadiovana.

<p>16/ Fifantenana (Tohiny)</p>	<p>Fandotoana avy amin'ny fifantenan'ny vokatra madio sy maloto.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny voan-kafe bobongolo.</p>	<p>Saratsarahina ny toerana misy ny vokatra madio (voafantina, voaavaka habe) sy ny toerana misy ny vokatra maloto (vao tonga, mbola tsy voafantina).</p> <p>Fantenana arakaraka ny endriny/toetrany ny voan-kafe (bobongolo, mainty, nohanin'ny biby...).</p>	<p>Jerena ny fanajana ny lalana mandroso.</p> <p>Jerena ny toetrin'ny voa.</p>	<p>Omena fiofanana ny mpiasa, Amboarina ny toeram-piasana.</p> <p>Esorina ny voan-kafe bobongolo, mainty, nohanin'ny biby, Entanina ny mpiasa.</p>
<p>17/ Fampirimana</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny mpiasa.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny gony.</p>	<p>Sasana ny tanana (savony), mitondra fitafiana madio.</p> <p>Mampiasa gony paka vaovao.</p>	<p>Jerena ny fahadiovan'ny mpiasa (tanana, tongotra, fitafiana rano sy savony).</p> <p>Jerena ny toetry ny gony.</p>	<p>Omena fiofanana ny mpiasa, Asiana toerana fisoloana akanjo sy fivoahana ary fidiovana miaraka amin'ny savony, Tandrovana ny fisian'ny rano madio. Mividy gony vaovao isaky ny taom-piotazana.</p>

<p>18/ Fitehirizana (Dingana saro-pady)</p>	<p>M - Fandotoana avy amin'ny biby.</p> <p>Fandotoana avy amin'ny tsy fahadiovan'ny fitaovana sy ny toerana.</p> <p>Fitomboan'ny mikraoba vokatry ny fiverenan'ny hamandoana.</p> <p>S - Fandotoana avy amin'ny akora simika.</p>	<p>Fadiana ny fisian'ny biby.</p> <p>Diovina matetika ny toerana (ary koa ny tafo anatiny), esorina ny fako sy ny vovoka, Alamina ary atao azon-drivotra ny toerana fitehirizana.</p> <p>Ferana ny faharetan'ny fitehirizana, Kendrena ny fivivezen'ny rivotra amin'ny alalan'ny varavarankely, Tsy apetraka mivantana amin'ny tany ny gony (talantalana), Jerena ny fivangongon'ny gony.</p> <p>Fadiana ny mametraka akora simika ao amin'ny trano fitehirizana (menaka, solika...).</p>	<p>Jerena ny tsy fisian'ny biby.</p> <p>Jerena ny trano fitehirizana (fahadiovany, filaminany).</p> <p>Jerena ny elanelan'ny gony mifanaingina sy ny elanelan'ny tany/tafo anatiny, Jerena ny fisian'ny talantalana, Refesina ny tahan'ny hamandoana.</p> <p>Jerena ny tsy fisian'ny akora simika.</p>	<p>Roahina sy/na afahy ny biby tsy avela hanantona ny toerana fitehirizana, Atao ny fiadiana amin'ny voalavo sy ny bibikely manidina ao amin'ny trano fitehirizana, Asiana fandrika ho an'ny voalavo ary lay iarovana amin'ny bibikely manidina.</p> <p>Amafisina ny toro-marika mikasika ny fepetran'ny fahadiovana.</p> <p>Averina amainina ny kafe, Ampitomboina ny rivotra mivezivezy, Amboarina ny trano.</p> <p>Amafisina ny toro-marika mikasika ny fepetran'ny fahadiovana.</p>
--	---	---	--	---

TOVANA

Tovana 1 : Dikan-teny

Asa fanitsiana :

Fepetra raisina (mihatra avy hatrany sy/na aty aoriana) rehefa mampiseho ny fanaraha-maso fa tsy voafehy intsony ny dingana saro-pady na tsy voafehy tamin'ny fotoana iray.

Fanadihadiana ny loza :

Fomba ahafahana manambatra sy mandrefy ireo zavatra mikasika ny loza sy ny antony mahatonga azy mba ahafahana mahafantatra ny loza tena misy fiantraikany eo amin'ny hatsaran'ny sakafo (fahatokisana fa ny sakafo dia tsy miteraka voka-dratsy amin'ny fahasalamana).

Loza :

Singa biolojika, simika na fizika, hita ao anatin'ny sakafo iray na toetra ananan'io sakafo io ka mety mitondra voka-dratsy ho an'ny fahasalamana.

HACCP (Fanadihadiana ny loza – Dingana saro-pady) :

Fanadihadiana ny loza – dingana saro-pady mila fehezina. Lamina ahafahana mamantatra, mandrefy ary mamehy ny loza tena misy fiantraikany eo amin'ny sakafo (fahatokisana fa ny sakafo dia tsy miteraka voka-dratsy amin'ny fahasalamana).

Fahadiovan'ny sakafo :

Fitambaran'ireo fepetra ilaina mba ahafahana miantoka ny fahatokisana amin'ny hatsaran'ny sakafo sy ny fahadiovany eo amin'ireo dingana rehetra lalovany.

Fahatokisana ny fahatsaran'ny sakafo:

Fiantohana fa ny sakafo dia tsy hiteraka voka-dratsy ho an'ny mpihinina rehefa voakarakara sy/na ohanina mifanaraka amin'ny fampiasana azy.

Fetra saro-pady :

Fepetra na sokajy anavahana ny azo ekena amin'ny tsy azo ekena.

Famehezana ny loza :

Fandraisana ny fepetra rehetra ilaina ahafahana miantoka sy mitana ny tsy fisian'ny loza ara-pahasalamana eo amin'ny vokatra.

Fepetra raisina mialoha hisorohana ny loza :

Fomba atao mba hanafoanana ny loza na hampihena ny tanjany na ny mety hisehoany amin'ny fetra azo ekena.

Dingana saro-pady mila fehezina (CCP) :

Dingana afaka ampiharana ny famehezana ny loza (izay zava-dehibe tokoa) mba hisorohana na hanafoanana tanteraka ny loza manambana ny fahatokisana ny hatsaran'ny sakafo, na koa hitondrana izany amin'ny fetra azo ekena.

Loza mety hiseho :

Tranga miseho avy amin'ny fitambaran'ny hamafisan'ny loza iray na maromaro sy ny fisehony ao anatin'ny sakafo iray.

Fahadiovan'ny sakafo :

Fiantohana fa ny sakafo, rehefa ohanina araka ny tokony ampiasana azy dia azo ekena ho ohanin'ny olombelona.

Fiarovana ny sakafo :

Fiantohana fa ny sakafo dia tsy miteraka voka-dratsy ho an'ny mpihinana rehefa voakarakara sy/na ohanina mifanaraka amin'ny tokony ampiasana azy.

Fanaraha-maso :

Fijerena araka ny lamina efa napetraka na fandrefesana ny fetra famehezana ny loza izay ahafahana milaza fa voafehy ny CCP na tsia.

Tovana 2 : Ireo filamatry ny fomba fiasa HACCP

(Fanadihadihana ny loza – Dingana saro-pady)

Filamatry ny fomba fiasa HACCP


Ny fomba fiasa HACCP, izay miankina amin'ny fototra siantifika sy mifandrindra, dia mamaritra ireo fomba hamehezana ny loza (fepetra raisina mialoha, fanaraha-maso, fanitsiana) ho tanterahina mba hiantohana ny tsy fisian'ny loto amin'ny sakafo, amin'ny alalan'ny fanadihadihana ny loza ara-pahasalamana mety hiseho avy amin'ny lafiny biolojika, fizika ary simika.

« Ny Codex Alimentarius » dia mamaritra dingana 12 ampiharina amin'ny fanatanterahana ny lamina HACCP. Ny dingana 6 hatramin'ny 12 amin'izany dia antsoina ihany koa hoe « filamatra fiton'ny HACCP ».


1. Manangana ny ekipa hiasa
2. Mamaritra ny vokatra
3. Mamantatra izay rehetra mety ho fampiasana ny vokatra
4. Manamboatra ny kisary mampiseho ny rafitry ny famokarana
5. Manamarina ny kisary mampiseho ny rafitry ny famokarana eny amin'ny toeram-pamokarana
6. Manadihady ireo loza ary mifidy ny fepetra entina misoroka mialoha ny fisehoan'ny loza
7. Mamantatra ny dingana saro-pady mba ahafahana mamehy ny loza
8. Mametraka ny fetra farany sy ny fetra azo ekena ho an'ny fepetra entina misoroka mialoha ny loza izay mifanaraka amin'ny dingana saro-pady
9. Mamaritra ny fomba fanaraha-maso isaky ny dingana saro-pady
10. Mametraka mialoha ny asa fanitsiana
11. Mametraka ny fomba fanaraha-maso ny fampiharana sy ny fahombiazan'ny lamina HACCP
12. Manamboatra ny lamina an-taratasy

Ny lamina HACCP rehetra dia tsy maintsy mivoatra. Tokony mijery hatrany ny ezaka vita, ohatra eo amin'ny fanamboarana ny fitaovana, ny fomba famokarana na ny zava-baovao ara-tsiantifika sy teknolojika izy (lamina ara-kalitao sy fiantohana ara-pahasalamana ny sakafo - Boky toro-lalana ho an'ny fiofanana, FAO 2003).


Tovana 3 : Fisy teknika mikasika ny famehezana ny dingana saro-pady

1. Namboarina ny : 05/10/2010		Noavaozina: /
2. Famantarana	Fisy n° : 1	Fisangorana ny kafe (any amin'ny mpamokatra)
3. Vokatra azo :	Voan-kafe	
4. Fitaovana ilaina : • harona, tsihy		
5. Fahaizana takiana : /		
6. Faharetan'ny asa :	Ny fiotazana dia maharitra (mandritra ny herinandro maro) : izany tokoa satria ny voan-kafe rehetra dia tsy miaraka matoy ami'ny fotoana iray, ilaina ny fiverimberenanan matetika amin'ny fototra iray.	
7. Famaritana amin'ny antsipiriany ny fomba atao :		
<ul style="list-style-type: none"> Fanadiovana ny tanimboly sy fametrahana tsihy amin'ny tany alohan'ny fiotazana ; Fisangorana amin'ny tanana ny voan-kafe matoy (mena) eny amin'ny fototra kafe ary tsy mandroaka ny latsaka amin'ny tany (indrindra raha efa ela no nilatahany tamin'ny tany) ; Fametrahana ny voan-kafe anaty harona madio. 		

<p>8. Loza mety ho hita sy antony mahatonga azy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fandotoana vokatry ny fahadiovana tsy manara-penitra • Fandotoana amin'ny alalan'ny harona sy tsihy maloto • Fandotoana avy amin'ny voan-kafe nialon'andro tamin'ny tany • Fandotoana avy amin'ny zavatra hafa ivelany avy amin'ny tany sy/na ny harona 	<p>9. Fepetra raisina mialoha hisorohana ny loza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sasana ny tanana, mitondra fitafiana madio ary mampiasa lava-piringa • Mampiasa tsihy/harona vaovao na voadio • Tsy mandroaka ny voan-kafe latsaka amin'ny tany nandritra ny andro maromaro ary mametraka tsihy eo amin'ny tany ambanin'ny fototra kafe • Diovina ny tanimboly alohan'ny fiotazana sy/na mametraka tsihy amin'ny tany ary mampiasa harona vaovao voatokana ho an'izany
<p>10. Famantarana ny fahalavorarian'ny fiotazana :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Loko mena mitovy ny voan-kafe voaoty • Tsy fisian'ny zavatra hafa ivelany 	

1. Namboarina ny : 05/10/2010		Noavaozina ny : /
2. Famantarana	Fisy n°: 2	Fanamainana ny voan-kafe
3. Vokatra azo :	Kafe amin'ny hodiny	
4. Fitaovana ilaina : <ul style="list-style-type: none"> • Toerana fanamainana madio, kofafa, fitaovana famadihana • Tsihy sy/na labasy • Fitaovana fanamainana vita amin'ny hazo na volo 		
5. Fahaizana takiana :		
6. Faharetan'ny asa :	2 hatramin'ny 3 herinandro araka ny toetr'andro	
7. Famaritana amin'ny antsipiriany ny asa atao :		
<ul style="list-style-type: none"> • Fanaparitahana ny voan-kafe amin'ny hatevenana manify (hatevenana latsaky ny 5sm) amin'ny fitaovana fanamainana tsy mipetraka mivantana amin'ny tany • Famadibadihana matetika (amin'ny tanana na fitaovana famadibadihana) • Fampirimana ny voan-kafe amin'ny alina ary rehafa avy ny orana • Fanaraha-maso ny kalitaon'ny voan-kafe (andiana kafe amina) • Fanaraha-maso (tsapaina amin'ny tanana sy jerena amin'ny maso) matetika ny hamandoana 		

<p>8. Loza mety ho hita sy ny antony mahatonga azy</p> <ul style="list-style-type: none"> Fandotoana avy amin'ny tontolo manodidina (biby, tany, vovoka, rano miandrona) Fandotoana avy amin'ny tsihy Fandotoana avy amin'ny voan-kafe diso matoy loatra Firoboroboan'ny mikraoba vokatry ny fanamainaan miadana loatra 	<p>9. Fepetra raisina mialoha hisorohana ny loza</p> <ul style="list-style-type: none"> Fadiana ny fanamainana mivantana amin'ny tany (fampiasana fitaovana fanamainana). Fafana mialoha ny toerana fanamainana sy ao akaikin'ny toerana fanamainana. Fadiana ny manamaina manakaiky ny rano miandrona. Fadiana ny fandalovan'ny biby manakaiky ny toerana fanamainana Mampiasa tsihy madio natokana ho an'ny fanamainana Fantenana ny voan-kafe araka ny lokony Ferana ny hatevin'ny voan-kafe amainina, avadibadika ny kafe amainina mandritra ny andro, ampirimina ny kafe rehefa avy ny orana
<p>10. Famantarana ny fahalavorarian'ny fanamainana :</p> <ul style="list-style-type: none"> Kafe amin'ny hodiny maina tsara (hamandoana latsaky ny 12,5% - ny van-kafe dia tokony haneno rehefa ahontsana miarak amin'ny hodiny Tsy fisian'ny bobongolo eny amin'ny hoditry ny kafe 	

1. Namboarina ny : 06/10/2010		Noavaozina ny : /
2. Famantarana	Fisy n°: 3	Fampirimana ny kafe maintso vonon-kamidy (any amin'ny mpanondrana)
3. Vokatra azo :	Kafe maintso vonon-kamidy voampirina	
4. Fitaovana ilaina : <ul style="list-style-type: none"> • Toerana manara-penitra (madio, tsy mando, ivezivzen'ny rivotra), kofafa • Gony paka, talantalana 		
5. Fahaizana takiana : Fahaiza-mitantana ny tahiry, fahafantarana ny kafe		
6. Faharetan'ny asa :	Fitehirizana miovaova (1 andro hatramin'ny 1 taona)	
7. Famaritana amin'ny antsipiriany ny asa atao :		
<ul style="list-style-type: none"> • Fampidirana ny andiam-bokatra (fanisana, fandanjana ...) • Fanaraha-maso ny fomba fitehirizana (fahadiovan'nytontolo manodidina) • Fampirimana anaty toerana manara-penitra • Fanaraha-maso ny kalitaon'ny kafe (fandrefesna ny hamandoana, fifantenana) • Fivoahan'ny andiam-bokatra (fanisana, fandanjana...) 		

<p>8. Loza mety ho hita sy ny antony mahatonga azy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fandotoana avy amin'ny biby • Fandotoana avy amin'ny fahalotoan'ny toerana fampirimana sy ny fitaovana • Firoboroboan'ny mikraoba izay miankina amin'ny fiverenan'ny hamandoana 	<p>9. Fepetra raisina mialoha hisorohana ny loza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilana ny fisian'ny biby • Diovina matetika ny tany (indraindray ny tafo anatin'ny), ariana ny fako sy ny vovoka • Ampirimina tsara ary avela ivervezen'ny rivotra ny toerana fampirimana. Kendrena mba hivesivezy ny rivotra amin'ny alalan'ny fisokafana apetraka ao amin'ny toerana fampirimana, tsy fametrahana mivantana ny gony amin'ny tany (ambony talantalana) ary fitantanana mazava ny vokatra • Fadiana ny fametrahana akora simika ao amin'ny toerana fitehirizana (menaka, akora fandevonana, solika, ...)
<p>10. Famantarana ny fahalavorarian'ny fitehirizana :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kafe maintso vonon-kamidy maina (hamandoana < 12,5%) • Tsy fisian'ny voan-kafe mainty, bobongolo sy/na lanin'ny biby • Tsy fisian'ny faharatsian'ny kalitao mandritra ny fitehirizana 	

Tovana 4 : Lalàna, andian-teny azo ampiharina, boky nampiasaina

Lalàna sy andian-teny azo ampiharina

- Fitsipika iraisam-pirenena izay takian'ny “Codex Alimentarius” – Filamatra ankapoben'ny fahadiovan'ny sakafo (CAC/RCP 1-1969, REV.4-2003)
- Fitsipi-pifehezana (CE) N° 178/2002 tamin'ny 28 janoary 2002 izay manambara ny filamatra ankapobeny sy ny toro-làlana ankapobeny eo amin'ny zoan'ny sakafo, izay mametraka ny fahefahana eoropena eo amin'ny fahatokisan'ny sakafo ary mametraka ny lamina mikasika ny fahatokisana ny zavatra ohanina
- Fitsipi-pifehezana (CE) N° 852/2004 nataon'ny parlemanta eoropeana sy ny tolo-kevitra tamin'ny 29 aprily 2004, mikasika ny fahadiovan'ny zavatra ohanina
- Lamin'ny kalitao sy fahatokisana ara-pahasalamana ny sakafo – Boky toro-làlana ho an'ny fiofanana, FAO 2003
- Fenitra iraisam-pirenena ISO 3509 : 2006. Kafe sy ny momba azy – fanabeazam-boho ny teny
- Ny fomba fiasa ara-pahasalamana aoanatin'ny lalam-pihariana kafe (andininy 1 hatramin'ny 6) – FAO 2006 - http://www.coffee-ota.org/cd_hygiene/cnt/cnt_fr/set.html
- Ny tokony ho fantatra rehetra amin'ny kafe – antontan-taratasy norafetin'ny CIRAD ho an'ny Seho iraisam-pirenena mikasika ny fambolena (2003) - <http://www.cirad.fr/publications-ressources/science-pour-tous/dossiers/cafe/ce-qu-il-faut-savoir>
- Fandrindrana iraisam-pirenena mikaika ny kafe – ny fanodinana ny kafe eny amin'ny toerana iasana - http://www.ico.org/FR/field_processingf.asp
- Fenitra malagasy - CNCC.



Ity boky ity dia novokarina tao anatin'ny Tetik'asa AFAKA izay vatsian'ny Vondrona Eoropeana ara-bola ary tontosain'ny CARE miaraka amin'ny CTHT. Ny CARE sy ny CTHT irery ihany no tompon'andraikitra amin'ny zavatra voarakitra ao anatin'ity boky ity ka tsy mampiseho na manova ny foto-kevitra ny Vondrona Eoropen



Care International Madagascar

CARE MAHANORO : Ankadirano Mahanoro
courriel : caremahnr@moov.mg - Tél / Fax : 53 901.98
CARE VATOMANDRY : Ex SOMACODIS Bemasoandro
courriel : carevtm@moov.mg - Tél : 53 822.93
Site web : www.care.mg



Centre Technique Horticole de Tamatave

Bâtiment ex-opération café - Bd Joffre - Tamatave 501
Tél : 020 53 311 37 - Fax : 020 53 322 04
Mobile : 032 07 668 58 - 033 15 011 86
Email : ctht@moov.mg - Site web : www.ctht.org